

## UPAYA MENGATASI KESULITAN SISWA DALAM OPERASI PERKALIAN DENGAN METODE LATIS

Abdul Mujib<sup>1</sup>, Erik Suparingga<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

<sup>1</sup>mujib\_umnaw@yahoo.co.id, <sup>2</sup>erik\_umnaw@yahoo.co.id

### Abstrak

Salah satu permasalahan yang dihadapi siswa adalah lemahnya kemampuan siswa dalam operasi perkalian. Siswa kesulitan dalam operasi perkalian dengan menggunakan cara bersusun. Sejalan dengan itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi kesulitan siswa dalam operasi perkalian dengan menerapkan metode perkalian latis. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama dengan melibatkan enam siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi perkalian. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu: 1) perencanaan; 2) pelaksanaan yang terdiri dari 3 bagian: tes diagnostik, tes treatment, dan wawancara; 3) evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mereka sangat tertarik dan senang dengan metode ini. Mereka mampu menyelesaikan operasi perkalian dengan mudah, walaupun masih ada siswa yang kurang teliti. Namun, hal itu tidak membuat mereka merasa jenuh bahkan menjadi lebih semangat untuk memperbaiki kesalahannya. Siswa lebih memilih metode ini dalam menghitung perkalian dari pada metode yang dikenal sebelumnya.

**Kata kunci:** kesulitan siswa, operasi perkalian, metode latis.

### A. PENDAHULUAN

Matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali mereka agar memiliki kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Matematika mempunyai peranan yang penting dalam proses berpikir siswa, terutama dalam pembentukan kemampuan menganalisis, melakukan evaluasi hingga memecahkan masalah. Salah satu kemampuan yang harus dikuasai siswa dengan belajar matematika adalah memahami konsep. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan ini kurang terasah dengan baik. Sebagian siswa masih menganggap pelajaran matematika sulit dan merupakan masalah dalam proses belajarnya. Ini dapat disebabkan dari karakteristik matematika sendiri bahwa matematika bersifat abstrak, sehingga siswa membutuhkan kemampuan bernalar yang cukup untuk memahami matematika.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan terhadap guru-guru sekolah menengah, kebanyakan guru mengeluh tentang banyaknya siswa-siswi yang tidak bisa operasi perkalian bilangan asli, bahkan perkalian bilangan asli satuan mereka tidak hafal. Sehingga hal ini menghambat dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika. Salah satu guru memberikan permisalan “Bagaimana mungkin siswa bisa menghitung keliling dan Luas lingkaran kalau mereka tidak bisa operasi perkalian?”. Sehingga para guru Sekolah Menengah menyalahkan guru-guru sekolah dasar, seharusnya guru tidak menyalahkan tetapi mencari solusi tentang masalah tersebut. Apalagi dengan program sertifikasi guru dituntut untuk melakukan penelitian.

Konsep operasi perkalian bilangan asli adalah materi matematika tingkat dasar, bahkan ketika TK siswa sudah diperkenalkan. Tetapi masih banyak guru menggunakan metode hafalan dalam mengajarkan konsep operasi perkalian, sehingga konsep operasi perkalian tidak dapat dipahami siswa dengan baik. Akibatnya siswa cepat lupa dalam mengoperasikan

bilangan asli. Untuk bilangan asli puluhan dan ratusan, guru cenderung menerapkan metode perkalian bersusun, tidak ada variasi metode yang lain.

Banyak sekali metode perkalian bilangan asli, diantaranya adalah metode jarimatika, metode perkalian bersusun, metode perkalian latis, metode sempoa dan sebagainya. Salah satu metode yang menarik adalah metode perkalian latis. Metode perkalian Latis adalah metode perkalian yang disajikan dalam bentuk tabel yang memuat hasil perkalian. Hasil perkalian dua bilangan ditempatkan dalam tabel yang disusun berdasarkan satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya. Metode latis sangat berbeda sekali dengan metode perkalian bersusun, dimana nilai sudah ditempatkan dalam kotak tertentu sehingga mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam operasi perkalian bilangan asli. Untuk itu, metode perkalian latis merupakan suatu metode alternatif yang dapat diberikan kepada siswa. Khususnya bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi perkalian bilangan asli puluhan dan ratusan di tingkat sekolah menengah.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: a) Apakah metode perkalian latis dapat mengatasi kesulitan belajar matematika siswa dalam operasi perkalian bilangan asli? ; b) Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam operasi perkalian bilangan asli?. Dan tujuan dari penelitian ini adalah: untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam operasi perkalian bilangan asli; untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa dalam operasi perkalian bilangan asli dengan menggunakan metode perkalian latis; untuk memberikan metode alternatif bagi guru dalam mengajarkan perkalian bilangan asli, bilangan bulat, dan bilangan pecahan desimal.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Menurut Moleong (2007 :6) menyatakan penelitian kualitatif adalah penelitian untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar matematika pada siswa dan bagaimana mengatasinya. Sedangkan subjek dalam penelitian ini adalah tiga orang siswa laki-laki pada kelas tujuh dan tiga orang siswa laki-laki kelas delapan yang mengalami kesulitan belajar matematika dalam operasi perkalian bilangan asli dua digit dan tiga digit. Siswa tersebut merupakan siswa kelas tujuh dan kelas delapan dari MTS swasta pada kluster dua di Medan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes diagnosis, tes treatment, tes evaluasi, dan wawancara. Adapun prosedur penelitian terdiri dari beberapa tahap, yaitu : Tahap Perencanaan; Tahap Pelaksanaan yang terdiri dari diagnostik, treatment; dan Tahap Evaluasi. Pengumpulan data dilakukan melalui survey, tes diagnostik dan treatment, dan wawancara.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi kepada enam siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi perkalian. Siswa yang diobservasi adalah siswa yang direkomendasikan oleh guru matematika mereka berdasarkan kriteria yaitu siswa tersebut mengalami kesulitan dalam operasi perkalian serta ada keinginan untuk senang belajar matematika.

### 1. Diagnostik

Untuk mengetahui kesulitan siswa ini, peneliti melakukan tes diagnostik kepada siswa yang telah terpilih dari tahap observasi ataupun dari data yang guru berikan mengenai masalah siswa. Peneliti memberikan soal kepada siswa sebanyak 10 soal tes diagnostik, dan peneliti merekam pekerjaan siswa dan wawancara dengan siswa. Dari hasil tes ini,

diidentifikasi letak kesulitan yang dialami oleh siswa tersebut. Dari hasil diagnostik diperoleh:

- Kurangnya motivasi belajar matematika siswa
- Asiswa tidak hafal perkalian satuan 1-9, terutama untuk perkalian angka 6, 7, dan 8.
- Siswa kurang bersemangat dalam mengerjakan soal,
- Siswa belum memahami dengan baik, cara penyelesaian operasi perkalian ratusan dan puluhan dengan metode bersusun.
- Siswa kurang cermat dalam menyelesaikan soal dan siswa juga masih mengalami kendala dalam menjumlahkan bilangan puluhan.

## 2. Treatment

Pada treatment satu, peneliti memperkenalkan metode lain dalam operasi perkalian yaitu metode latis, bagaimana cara kerja perkalian latis, dan membantu siswa bagaimana membuat tabel perkalian metode latis sekaligus memberikan motivasi belajar siswa.

Pada treatment kedua, peneliti menjelaskan bagaimana menyelesaikan soal perkalian dengan cara metode perkalian latis. Selain itu peneliti menjelaskan cara membuat kotak untuk menempatkan hasil perkaliannya. Sebelum memberikan tugas kepada siswa-siswa tersebut, peneliti memberikan kesempatan kepada siswa-siswa tersebut untuk membuat kotak perkalian puluhan dengan puluhan, perkalian ratusan dengan ratusan dan perkalian ratusan dengan puluhan. Setelah itu peneliti membagikan soal yang terdiri dari 5 soal yang sudah dilengkapi kotak dan 5 soal lagi tanpa kotak. Dan didalam proses penyelesaiannya siswa- siswa tersebut diizinkan untuk melihat tabel perkalian latis.

Treatment ke-3, merupakan lanjutan dari treatment ke-2. Dimana treatment ke-2 sebelum siswa itu mengerjakan soal yang diberikan peneliti siswa diberikan kesempatan untuk membuat kotak untuk hasil perkaliannya. Akan tetapi pada treatment ke 3, hal itu tidak dilakukan lagi oleh peneliti. peneliti membagikan soal yang terdiri dari 10 soal yang terdiri dari 3 soal yang dilengkapi dengan kotak dan 7 soalnya lagi tanpa kotak dan selain itu peneliti tidak mengizinkan siswa-siswa tersebut untuk melihat tabel perkalian latis. Pada treatment ini, siswa tersebut sudah mampu membuat kotak perkalian latis walaupun tidak begitu rapi. Namun masih ada jawaban siswa yang kurang teliti dalam menjumlahkan hasil perkalian dan ada siswa yang sudah memahami cara penyelesaian soal perkalian dengan menggunakan perkalian latis.

Treatment 4 ini merupakan treatment terakhir yang akan diberikan oleh peneliti kepada siswa-siswa tersebut. Soal yang diberikan terdiri dari 10 soal. Secara keseluruhan pada treatment ini hasil seluruh siswa baik. Siswa mampu menyelesaikan soal perkalian puluhan dengan puluhan, perkalian ratusan dengan ratusan dan perkalian ratusan dengan puluhan.

Dapat diketahui bahwa pada tahap diagnostik sudah terlihat kesulitan siswa dalam operasi perkalian, namun pada tahap treatment ini kesulitan siswa mengenai operasi perkalian sudah mulai teratasi. Karena telah diberikan arahan kepada siswa ketika siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengetahui secara langsung kesulitan yang dihadapinya. Untuk itu agar kesulitan siswa dapat diperbaiki maka diberikan treatment kepada siswa yang bermasalah ini dilakukan secara beriringan. Proses setiap treatment tidak begitu sulit, hal tersebut dikarenakan adanya keinginan yang kuat dari siswa untuk bisa menyelesaikan operasi perkalian. Berdasarkan dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa yang menjadi subjek penilitan ini mengalami perkembangan. Perkembangannya dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

**TABEL 1**  
**Perkembangan Siswa di Setiap Treatment**

Siswa	Treatment			
	1	2	3	4
A	Siswa belum terbiasa menyelesaikan tabel perkaliannya menurut metode latis	Siswa masih kurang teliti dalam melihat soal yang diberikan	Siswa sudah mulai bisa untuk meletakkan hasil perkaliannya	Siswa sudah mampu meletakkan hasil perkaliannya dan ia mampu membuat kotak perkalian
B	Siswa kurang berhati-hati dalam menuliskan jawabannya sehingga masih ada yang salah	Siswa sudah mampu menyelesaikan soal dengan baik	Siswa mengalami kesulitan dalam menjumlahkan hasil perkalian	Siswa menyelesaikan soal dengan baik
C	Awalnya siswa bingung melihat tabel perkalian tersebut, akan tetapi setelah mendengar penjelasan dari peneliti, ia jadi paham	Siswa sudah mampu membuat kotak untuk hasil perkaliannya. Akan tetapi hasil perkaliannya masih ada yang salah	Siswa kurang tepat dalam menuliskan hasil perkaliannya	Siswa sangat berhati-hati untuk menyelesaikan soal sehingga ia tidak mengalami kesulitan di treatment
D	Siswa mampu menyelesaikan tabel perkalian, namun ia kurang teliti menuliskan hasil perkalian	Siswa masih kurang tepat dalam menjumlahkan hasil perkalian	Kotak perkaliannya sudah baik, namun ia masih kurang tepat dalam menjumlahkan hasil perkaliannya	Siswa sudah mampu menyelesaikan soal perkalian
E	Siswa mampu membuat perkaliannya dan hasilnya baik	Siswa mampu menyelesaikan soal tanpa kotak.	Siswa sudah bisa menyelesaikan soal	Siswa sudah mampu meletakkan hasil perkaliannya
F	Siswa kurang tepat dalam menarik garis diagonalnya	Siswa menyelesaikan soal dengan baik	Siswa menyelesaikan soal dengan baik	Siswa menyelesaikan soal dengan baik

### 3. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat diketahui bahwa kesulitan siswa dalam operasi perkalian yaitu Pemahaman terhadap konsep perkalian. Secara keseluruhan siswa berusaha untuk membangun pemahamannya akan operasi perkalian. Pada tahap tes diagnostik, siswa belum mampu menyelesaikan soal perkalian. Soal yang diberikan berupa perkalian puluhan dengan puluhan, ratusan dengan ratusan dan perkalian ratusan dengan puluhan. Sejalan dengan pemahaman siswa yang terbatas itu, siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi perkalian tersebut diberikan treatment dengan harapan menagalami perubahan yang lebih baik dalam menyelesaikan soal operasi perkalian . Pemahaman siswa setelah mendapatkan treatment dapat dikatakan cukup baik. Hal tersbut terlihat pada setiap perkembangan treatment. Pada tahap treatment siswa dapat menyelesaikan soal dengan baik, karena siswa sudah memiliki pemahaman konsep yang cukup baik walaupun masih ada siswa yang mengalami kesalahan dalam membuat kotak dan hasil perkalian. Siswa yang awalnya masih belum terbiasa dengan perkalian metode latis, selanjutnya menjadi terbiasa. Dengan memberikan soal-soal perkalian puluhan dan ratusan, siswa mulai dapat menggunakan strategi untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

---

## D. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Pada tahap tes diagnostik siswa belum memahami dengan baik konsep cara penyelesaian operasi perkalian dengan cara bersusun. Sedangkan hasil treatment pertama, siswa kurang teliti dalam menuliskan hasil perkalian; treatment ke-2, siswa kurang teliti dalam menjumlahkan dan menuliskan hasil perkalian; Pada treatment ke-3, siswa masih kurang teliti dalam menjumlahkan hasil perkalian. Dan treatment terakhir, siswa mampu menjawab perkalian dengan baik dan sudah terbiasa dengan metode latis.

### 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis mengemukakan saran-saran sebagai berikut : Guru perlu memberikan perhatian dan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam operasi perkalian, khususnya yang bersifat individual. Bantuan kepada siswa tersebut dapat berupa treatment dan wawancara. Hal ini menjadi penting karena perkalian merupakan salah satu materi dasar yang harus dikuasai siswa. Selain itu peran guru sangat mempengaruhi, seorang guru harus memiliki pengetahuan yang banyak mengenai metode-metode mengenai perkalian. Untuk itu guru perlu lebih dekat ke siswa dalam menggali informasi mengenai perkembangan anak didiknya, dengan demikian kesulitan siswa dalam belajar matematika secara dini dapat diketahui dan diatasi. Mengingat penelitian ini merupakan penelitian awal, sehingga perlu untuk dikembangkan pada penelitian lebih lanjut, seperti banyaknya subjek penelitian maupun variasi treatment yang dilakukan.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Cathcart, W. George dkk. 2003. *Learning Mathematics in Elementary and Middle School*. United State of America . Merrill Prentice Hall.
- Kilpatrick, Jeremy., Swafford, Jane., dan Findell Bradford (eds). 2001. *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC. National Academy Press.
- Lynn West, Bellevue, NE. 2011. *An Introduction to Various Multiplication Strategies*.
- Nugent, P. M. 2007. Lattice multiplication in a preservice classroom. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 13(2), 110-113.
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2009. *Psikologi Kependidikan*. Bandung. Remaja Rosdakarya .
- McCallum, Elizabeth, dkk. 2004. The Tape-Problems Intervention: Increasing Division Fact Fluency Using a Low-Tech Self-Managed Time-Delay Intervention. *Journal of Applied School Psychology*. **20,144**.

---

Moleong, Lexy J. 2007. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung. Remaja Rosdakarya.

Montague, Marjorie dan Applegate, Brooks. 1993. Middle School Students Mathematical Problem Solving: An Analysis of Think-Aloud Protocols. *Journal of Council for Learning Disabilities*. **16**, 29.

Schoenfeld, Alan, H. 1985. *Mathematical Problem Solving*. Florida. Academic Press.

Skemp, Richard R. 1987. *Psychology of Learning Mathematics*. New Jersey . Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Van de Walle, John A. 2008. *Elementary and Middle School Mathematics* (Suyono. Penerjemah). Jakarta. Erlangga.